# Задание к учебной практике (2 курс)

Данный документ содержит формальное описание задания, но улучшения и небольшие изменения из-за особенностей архитектуры приложения не возбраняются и не влияют на итоговую оценку.

## На оценку 3

* Работа с изображениями
  + Загрузка изображений из файла
  + Использование спрайтов для игровых объектов или заднего фона
* Хотя бы 1 игровая механика
  + Должен быть запрограммирован набор правил и способов интерактивного взаимодействия с игроком. Должно быть представлено законченное произведение с игровым сценарием и понятным игровым процессом
* Обработка сигналов от игрока
  + Интерактивное взаимодействие с игроком должно быть реализовано, при помощи обработки сигналов от пользователя. Например, обработка нажатия клавиш на клавиатуре или отслеживание курсора мыши.

## На оценку 4

* Анимации, изменение состояния игровых объектов
  + Хотя бы некоторая часть игровых объектов должна иметь несколько состояний и менять свою форму и/или изображение при их смене. Например, изменение тайла персонажа при подпрыгивании или изменение элементов интерфейса при наведении.
  + Состояние продолжительного действия должно сопровождаться соответствующей анимацией. Например, последовательного изменение тайлов персонажа при ходьбе.
* Более сложная игровая логика
  + Игровая логика должна содержать в себе более одного простого правила. К примеру, если это платформер, то помимо перемещения должны быть реализованы обработка коллизии с предметами и простая физика (гравитация, ускорение ...)

## На оценку 5

* Более одной игровой механики
  + Игра должна состоять из нескольких разнообразных способов взаимодействия с игроком. Например, в случае с платформером, помимо перемещения, может быть реализована стрельба или взаимодействие с другими не игровыми персонажами. В случае визуальной новеллы, помимо диалогов, могут быть реализованы мини игры, или использование предметов.
* Работа с камерой/более одного игрового уровня
  + Игровое пространство должно быть представлено несколькими разнообразными игровыми уровнями, или должна быть реализована работа с внутриигровой камерой для имитации перемещения по обширной области, занимающей более одного игрового окна.

## Необходимо использовать

Помимо основного синтаксиса языка программирования Python в работе необходимо использовать следующие инструменты и подходы с целью закрепления полученных знаний:

1. Объектно-ориентированное программирование (классы, наследование, экземпляры классов)
2. Использование игровых и графических библиотек (например, Python Arcade)
3. Использование системы PIP для установки данных библиотек
4. Обработка пользовательского ввода и сигналов
5. Уместное использование структур данных, например: Stack, Queue, Dictionary и прочие.
6. Опционально – работа с файловой системой для записи сохранений и результатов игры (рейтинговых таблиц)